DE

MONSTRIS ACARDIACIS.

DISSERTATIO

INAUGURALIS ANATOMICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XI. M. MARTII A. MDCCCLXIII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

CAROLUS SCHOENBORN

SILESIUS.

OPPONENTIBUS:

G. FRITSCH, MED. ET CHIR. DR.
L. RIESS, MED. ET CHIR. DD.
H. QUINCKE, MED. ET CHIR. CAND.

BEROLINI

TYPIS EXPRESSIT GUSTAVUS SCHADE.

PATRI

OPTIMO, CARISSIMO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Illis diebus, quibus mediei monstra humana quasi portenta stupentes admirabantur, in theatra anatomiea condebant, faciem externam, ubi plurimum, describentes, nunquam quaerentes, qui fieri potuerit, ut haec monstra creata essent — juste meritoque deseriptiones monstrorum parvi aestimabantur, quibuscum id tantum inesset pretium, ut copiam darentur, ex qua viri majoris aeiei ingenii nonnulla haurire possent. Quo autem melius medici aeternas disccbant leges, quibus homines natura gignit, eo magis, si quidem paulatim, intelligebant, monstra quoque humana non esse tanta, quanta putassent, portenta, sed et ipsa quidem iisdem, quibus omnia gignentia, legibus esse subjeeta. Nune jam omnibus fore persuasum eenseo, ut, quum in monstris disseeandis id plurimum respiciatur, ut, si fieri possit, demonstretur, illa quoque eontestatis legibus physiologicis esse figurata, ea scrutatio descriptioque eorum non minimi sit habenda. Quae perserutandi methodus optimum habuit exitum in genere monstrorum acardiacorum, (cui antea falso nomen dabatur: aecphalorum); his enim

in monstris solis intelleximus, quibus de causis fieri posset, ut monstra tali forma formarentur. Quae, quum jam diu essent cognita, permulti quoque medici inter sese certaverunt, quae sit ratio, qua ea portenta formarentur; cujusque interest scire, quot rationes hac in re fuerint, is legat diligenter, quae Dr. Poppel[1]) optime hac de re enarravit. Liceat mihi, in memoriam revocare, doctorem Poujol[2]) primum quaesivisse, quae sit sanguinis circulatio in vasis monstrorum acardiacorum, et postea Mery[3]), Le Cat[4]), Winslow[5]), Monro[6]), J. F. Meckel[7]), Tiedemann[8]), Gurlt[9]), Marshall-Hall[10]), W. Vrolik[11]), Asthley Cooper et Hodgkin[12]), de hac re

---

1) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten von Dr. Credé, Hecker, etc. 1862. Heft. IV.

2) Mémoires pour l'histoire des sciences et des beaux arts. Trevoux 1706. Juillet.

3) Mémoires de l'acad. des scienc. de Paris. Ann. 1720.

4) Philos. Transact. for the year 1767. Vol. 57.

5) Mémoires de l'acad. des scienc. de Paris. Ann. 1740.

6) Transactions of the royal society of Edinburgh. Vol. 31794.

7) Handbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig 1812.

8) Anatomie der kopflosen Mifsgeburten. Landshut 1813.

9) Magazin für die gesammte Thierheilkunde. VI. Jahrg. 1840.

10) Edinburgh and London monthly Journal. N. XXX.

11) Tabulae ad illustr. embryogenesin tam naturalem quam abnormam. Amstelodami 1849.

12) The history of an unusually formed placenta and imperfect foetus by Dr. Hodgkin with an account of the structure of the placenta and foetus by Sir A. Cooper.

multa scripsisse, donec denique Hempel[13]) primus omnium reperiret, qua ratione omnia monstra acardiaca formarentur, et hanc rationem optima dissertatione a. h. s. L demonstraret. Quae dissertatio in tenebris jacebat, quoad Claudius eximio libello[14]) animum medicorum ad illam adverteret. His diebus jam haec censeo, non refutanda, de monstris acardiacis esse dicenda.

1. Omnia illa monstra, quae seu acephala (perocephala etc.) seu amorpha (acorma) nominabantur, species sunt generis monstrorum acardiacorum; corde enim omnia illa monstra carent.
2. Nunquam monstrum acardiacum solum nascitur; semper mulieres gemellos parunt, quorum alter est infans omnibus membris expressus, alter monstrum acardiacum.
3. Prima foetuum vitae aetate magna vasorum umbilicorum anastomosis in placenta communi formatur, sic ut sanguis tum in monstri vasa eodem modo effundatur ut in membrorum sani foetus vasa.
4. Venae maximae, quas in monstris acardiacis videmus, non ad venae cavae pertinent systema, sed venae vertebrales et allantoideae habendae sunt, quae ex priore praeseminationis vitae persstiterint.

His igitur diebus, qui dissecandis monstris acardiacis operam dat, ea tantum spectabit, ut vel, quae jam veri-

---

[13]) De monstris acephalis. Dissertatio. Hafniae 1850.

[14]) Die Entwickelung der herzlosen Mifsgeburten. Kiel 1859.

simillima vel non refutanda de iis dixerim, exemplis comprobet, vel diligentius quaerat, usque ad quam praeseminationis aetatem monstrum acardiacum formari possit, vel scrutetur, quae organa quaeque systemata in singulis monstris acardiacis inveniantur, qualiaque sint. Quum autem, haec respiciens, monstrum illud acardiacum, quod dissecui et perscrutatus sum, aliquid adjuvare putem, ad melius id genus monstrorum intelligendum, non alienum fore spero, accurate diligenterque id describere. Quibus tum nonnulla addam de altero monstro acardiaco, quod ut dissecarem, mihi non licitum erat.

Acardiacus, de quo agitur, acephalus est completus, seu ut strictius dicam perocephalus, circiter semestris, qui trigeminus cum duobus foetibus sanis editus est. Infans primigenitus sanus propria utebatur tunica ovi et placenta, alter et acephalus, id quod in omnibus casibus hucusque exploratis inveniebatur, *unam* habebant placentam communem, nec non communes ovi tunicas. Horum ambo funiculi umbilicales fere circa dimidium ovum decurrebant, antequam in placentam inserebantur. Monstrum, a Dr. Brandt instituto anatomico-pathologico nosocomii caritatis traditum, per Ill. Virchow, qui jam in societate ad promovendam artem obstetriciam die VIII. m. Aprilis a. 1862 de eo breviter retulerat, accuratius examinandum mihi committebatur, qui et ipse liberalissime me adjuvit, quare non possum, quin ei maxime obstrictum me confitear.

Placentam vero adipisci mihi non contigit et Dr. Brandt indicare non potuit, directane anastomosis ampla vasorum umbilicalium Acardiaci cum iisdem infantis sani affuerit; proinde ad confirmandam hanc rem — id quod non parvi est momenti, quoniam, ut Poppel (Monatschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, v. Dr. Credé etc. 1862.

Hft. 4) recte adnotavit, novem tantum exempla in centum et quindecim acardiacis inveniuntur, in quibus placenta examinata est — hic casus multa ex parte notatu dignus valere nequit.

DESCRIPTIO ACEPHALI.

(Cf. Tab. I. Fig. 1.)

Monstrum in toto spectatum e trunco cum brachiis et pedibus constat, qui supremo in loco gibber ostendit, tanquam ibi caput a collo districtum sit. Quod ita non esse, facile est intellectu, nam in superficie anteriore paulo infra finem superiorem formatio verrucosa nucis avellanae magnitudine cernitur, quae haud dubie faciei rudimenta constituit. Proinde, ut exploratio docebit, non de completo acephalo, sed de perocephalo hic agitur.

Monstrum sexus est muliebris et has exhibet mensuras: a vertice ad coccygem 9 Centim. 6 Millim., a vertice ad insertionem superiorem funiculi umbilicalis 7 Centim., a vertice ad symphysin ossium pubis 9,5 Centim., a margine inferiore funiculi umbilicalis ad symphysin ossium pub. 2 Centim., a vertice ad marginem externum plantae pedis vari dextri longioris 19 Centim. 8 Millim.

In planitie trunci mediana circiter $\frac{1}{2}$ Centim. dextrorsum dislocatam in supremo corporis fine eminentiam videmus subrotundam verrucosam, quae parum protuberat et cum cute, cui insidet, moveri ac dislocari potest. Diametrus ejus verticalis 1 Centim. aequat, transversalis 1 Centim. 2 Millim. Haec eminentia verrucosa margine anteriore axin foetus longitudinalem tangit, itaque magis

faciei ejus dorsali quam ventrali obvertitur. Per eam processus spinosi columnae vertebralis sentiuntur.

In facie trunci anteriore, ab eminentia modo descripta deorsum proxime cristam osseam columnae vertebrali respondentem, etsi minus evidenter, per cutem sentimus, quae 1 Centim. 2 Millim. ab anteriore margine eminentiae verrucosae distans, in planitie mediana superficiei corporis anterioris lamella ossea aliquanto latiore terminari videtur. Si ex his judicamus, in superiore columnae vertebralis parte kyphosis enormis locum habet. Anteriori columnae vertebralis fini adjacens et, uti videtur, nexum cum ea laxum alens, non stricte in planitie corporis mediana, sed paulo sinistrorsum spectans, nucleus osseus, non omnino mobilis, figurae irregularis quadrangulatae per cutem sentitur. Longissima ejus diametrus a parte dextra superiore ad sinistram inferiorem 1 Centim. aequat. Cutis super hoc loco pilis teneris obtegitur, ita ut merito suspicionem enuntiare liceat, tam hunc nucleum osseum, quam lamellam illam osseam, qua finis columnae vertebralis formatur, cranii rudimenta exhibere. Corporis diametrus a dextro hujus nuclei ossei margine ad processus spinosos columnae vertebralis dextrorsum, ut videtur, aliquanto scolioticae hoc loco *duo Centim. quatuor Millim.* aequat.

Deorsum ab hoc loco, in anteriore corporis facie, eminentia exstat subrotunda, irregularis, circiter nucis avellanae amplitudinem habens, lobata, verrucosa, ex parte in fovea, cute vestita posita. In margine superiore cum cute connexa est, in margine inferiore libero et sinistro partim e fovea, cui insidet, attolli potest, ita ut

cute in margine superiore tanquam ginglymo utatur. Dextro margine planitiem corporis medianam attingit, ejusque situs his mensuris definitur:

Distantia marginis ejus superioris a vertice 2 centim. 1 millim.

" " " inferioris a superiore margine funiculi umbilicalis 4 centim.

Si utriusque humeri articulum linea recta conjunctum fingimus, haec satis accurate eminentiam verrucosam in duo dimidia distribuit. Distantia inter utrumque articuli humerum hac in linea 3 centim. 8 millim. aequat. Circuitus corporis in eadem linea (inclusis igitur brachiis) 16 centimetrorum est; diametrus corporis eo loco 4 cent. 8 millim., diametrus verticalis hujus formationis 9 millim., transversalis 1 centimetri. Haec pars igitur verrucosa, quam brevitatis causa *faciei formationem* designabimus, quoniam, ut infra demonstrabitur, alia interpretatio vix admittenda est, proxime constat e lobo majore medio irregulariter quinquangulari, plane obtusis nempe angulis, qui superficiem superiorem et inferiorem exhibet (Tab. II. Fig. 2 et 3: *a*).

Superior superficies libera est, inferior enim aliis partibus formationis faciei concrevit. Margo superior in partem cutis superimpositam continuatur; margo superior dexter excavatus est leviter convexo lobo juxta posito respondens (*c* in Fig. 2 et 3 Tab. II). Plane eodem modo sinister margo formatus est, nempe leviter concavus pro lobulo c_1. Margo dexter inferior sinum paulo magis concavum ostendit, in quem pars superficiei globosae subtus positae lobuli *e*. (*ll*) se insinuat. Margo

inferior sinister aliquanto convexus super lobulum *d*, subtus positum libere porrigitur. Ubi ambo margines ultimo loco descripti in apicem coire debebant, lobulus *a* continuo in excrescentiam ovalem (*b. ll*) exiguae longitudinis protenditur, quae igitur basi sua cum lobulo majore *a* exacte cohaeret, ceterum autem libere prominet, in apice planior quam in basi apparet. — Lobuli *a* diametrus longissima a dextra superiore parte versus sinistram inferiorem usque ad excrescentiae insertionem *b* millim. 5 aequat; *b* longitudine 2, 5 millim. est.

Totus lobulus mollis est, ejusque forma pressione facile mutatur. Utrique ejus, margini dextro et sinistro superiori adjacentes, duo lobuli minores, irregulares, subrotundi, biconvexi (*c* et c_1 in fig. 2 et 3 Tab. II) exstant, quorum fines aequo modo ac lobuli medii antea descripti nexum cum cute superimposita habent. Margines eorum mediales concavis locis respondentibus marginibus dextri et sinistri superioris lobuli medii insident; margines laterales inferiores liberi in sinistra magis quam dextra parte pilorum tenuium numerum exhibent, huic margini ciliorum more insertorum.

Sub media lobuli medii parte et sub ejus excrescentia ovali, majore ex parte aliquanto magis dextrorsum spectans, pars exstat subrotunda, paululum clavata, intense prominens (*e*), quae basi lata superficiei inferiori lobuli medii adnexa est. Subter lobulo medio *a* inde ab insertionis loco, paulatim paulo angustior evadens, retrorsum et sursum aliquanto continuatur (vid. Fig. III), ita ut major ejus pars in antica laterali et inferiore parte libera appareat.

Utrinque hujus lobuli, paulo magis superna versus, inter eum et duos lobulos superiores biconvexos (*c* et c_1) antea descriptos, dimidia ex parte ad latus lobuli medii *a*, dimidia autem subter eo duo cernuntur lobuli minores ambo generatim ovales, quisque superficie inferiore et superiore instructus; superficies inferiores liberae in foveam cutis spectant, cui tota formatio verrucosa insidet. Facies inferior sinistri, duplo fere majoris dextro, plana est, fere paululum concava; pars anterior marginis medialis acuta, ubi magis deorsum inflectitur, perspicue sinum satis magnum offert, instar helicis auris flexum et formatum. Margo lobuli superior leviter sigmoideus est, formae superficiei inferioris lobuli superioris sinistri c_1 respondens. Lobulus lateralis dexter inferior (*d*) magis irregularis est, simillimus cono, qui apice suo in sulcum, lobulo laterali dextro *c* et margine respondente lobuli medii (*a*) formatum, paululum immittitur basique sua tam parti inferiori lobuli *c* quam lob. *e* affigitur, quibuscum coalescit.

Mensurae lobulorum *c* et c_1, *d* et d_1, nec non *e* non bene poterant definiri, quia ob mollitiem eorum forma pressione facile, quanquam obiter tantum, mutabatur, praeterea autem propter figuram irregularem tanto mensurarum numero opus fuisset, ut iconis perspicuitas vix aliquid lucri cepisset. Proinde lectores inspiciant velim fig. 2 et 3 Tab. II., quibus partes dimidio circiter amplificatae exhibentur.

Quodsi haec faciei formatio, e partibus supra descriptis, nimirum

1. e magno lobo medio *a* cum excrescentia ovali *b*,

2. e duobus ad latus ejus positis lobulis lateralibus superioribus *c* et c_1,
3. e duobus lobulis lateralibus subtus positis *d* et d_1,
4. e lobulo medio inferiore minore clavato *e*,

composita, margine libero inferiore attollitur (id quod in fig. 3 Tab. II. pictum est), superficiem inferiorem totius formationis cum superficiebus inferioribus, inter se coalitis lobulorum *d*, *e* et d_1, quae satis longe retrorsum simulque sursum patent, formari videmus. In hac superficie pergentes cavum assequimur coecum (*g* fig. 3 Tab. II), cujus parietes laterales duabus plicis cutaneis, elevata illa faciei formatione tensis, efficiuntur. Quarum plicarum dextra e sulco terminali inter lobum *c* et *d* oritur, sinistra continuatio cutis lobuli *d* est magisque a margine ejus laterali proficiscitur. Ambae plicae antrorsum et deorsum paulatim in cutem externam transeunt. Infitiari non licet, si cavum tam circumscriptum allevata faciei formatione inspiciamus, comparationem cum faucium cavitate non modo probabilem videri, sed etiam necessariam. In hac oris cavitate (*g*) denique duo corpora alba ellipsoidea *h* et h_1 sedem habent, quorum dextrum diametrum longitudinalem 2,5 millim., transversalem 2 millim. habet, sinistram diametrum longitudinalem 1,5 mill. transversalem 1 millim. Ambo quaquaversus libere possunt moveri, quia quidque eorum filo tenuissimo albo inhaeret, postico in cavi faucium latere orienti. Dextrum filorum longitudinem exhibet 2, 5 mill. sed aliquanto magis antice oritur quam sinistrum, cujus longitudo 1 mill. aequat.

Quibus si addimus, totam formationem cute ut vide-

tur, normali obductam esse, descriptio ejus externa finita videtur, et superest tantum, ut nomen „Gesichtsbildung“ tueamur. — Partes supra descriptas talis formationis rudimenta exhibere, vix, si ad situm respicimus, addubitari potest, ipsaque partium singularum probabilis interpretatio non ardua videtur. Optime: *a* lobo frontali, cum *b*: naso, *c* et c_1 cum pilis: utrique oculo cum ciliis, *d* et d_1: maxillae superiori dextrae et sinistrae, *e* ossi intermaxillari respondebunt. Proinde infans duplice labio leporino laboraret. *G* fauces, sane caecas, repraesentaret, et tantum de corporibus *h* et h_1 ambigi poterit, utrum rudimenta maxillae inferioris an utriusque parotidis habenda sint.

Quatuor centim. ab inferiore margine formationis faciei, septem centim. a vertice distans, in linea corporis mediana deorsum superior margo funiculi umbilicalis residet. Funiculus diametrum habet 5 millim., et mediocriter a sinistra versus dextram partem tortus est. Pars corpori adhuc inhaerens, 5,5 centim. longa, in fine secturam trium luminum vascularium ostendit. Examen autem microscopicum docuit, arteriam umbilicalem *dextram* usque ad umbilicum plane obliteratam esse. Inferior funiculi umbilicalis margo a symphysi ossium pubis 2 centim. distat. Circuitus corporis proxime supra et infra funiculum umbil. 13 centim. aequat.

Genitalia muliebria externa, labia majora et minora, adsunt normaeque respondent. Anus exstat. Generatim truncus, externe spectatus, nullas inaequalitates offert.

Extremitates superiores satis bene conformatae sunt. Scapulae, claviculae per partes molles sentiuntur et nor-

mae congruere videntur, verum elaviculae antice in linea corporis mediana non coëunt, sed interstitium circiter unius eentim. sentiri patiuntur. Utriusque humeri longitudo usque ad eondylos externos 4 eentim., utriusque antibraehii longitudo ab olecrano ad proeessum styloideum ulnae 3 cent. 6—7 millim. aequat. Braehia et antibrachia utroque in latere normae consentanea esse videntur, haud secus ac manus quarum quaeque quinos habet digitos, qui quidem utraque in manu plus minus deformati sunt. Pollex dexter in articulatione ossis metacarpi pollieis cum hujus prima phalange ita flexus est, ut cum osse metacarpi fere rectum angulum fingat. Non minus quoque digiti indices utriusque manus in articulationibus inter primam et secundam phalangem flexi sunt, paulo minus digitus tertius, quartus, quintus dextrae manus in iisdem artieulationibus. Tres isti digiti sinistrae manus recti sunt, modo seeundum axin longitudinalem ossium suorum ita flexi, ut latus radiale versus concavi appareant. Num phalanx tertia (resp. phalanx secunda pollicis) omnium digitorum basin habeat osseam, foris discerni nequit; certe unguium formatio omnibus in ossibus jam ineepit, quae praecipue in pollice perspicua est.

Pelvis extrinseeus spectata normalis videtur. Distantia utriusque spinae ossis ilium superioris inter se 4 eentim. 2 millim. explet. Cireuitus corporis in eadem altitudine super utramque spinam ilium mensuratus 13 eentim. 2 mill. aequat.

Extremitates inferiores femur, crus, pedem offerunt. Femorum longitudo a troehantere externo usque ad superiorem patellae marginem 4 centim. 8—9 millim., longi-

tudo utriusque cruris (ab inferiore patellae margine usque ad finem mallei externi utriusque lateris) 4,5 centim. complectitur. Utriusque pedis magna curvatio animadvertitur. Generatim exquisita vari formatio adest, conjuncta cum leviore pede equino. Ambo pedes quinos habent digitos, quorum hallux, digitus secundus et tertius utroque in latere normales apparent, digitus quintus perparvus est; inter quintum et tertium utroque in pede excrescentia cutanea papillaris parva cernitur, quae digito quarto non evoluto respondet. In dextro pede hic digiti trunculus aliquanto magis explicatus est et, sicut in omnibus digitis, unguis formatio in hoc etiam cerni potuit, id quod in quartum digitum pedis sinistri non valet.

Professor Virchow, hoc monstrum acardiacum sodalibus societatis gynaecologicae demonstrans, imprimis illos ambos, parva tantum cutis papilla significatos digitos pedis quartos respiciens, dixerat, se has membrorum deformationes non amputationes spontaneas, proprie sic dictas, esse habendas putare, sed in plerisque effectas esse inflammatione, quae, quominus aliae partes crescerent, ab initio jam impediret, dum aliae haud raro proximae (ut hic ceteri pedis digiti) nullo modo aut tamen minus ea affectae plus minus perfecte gignerentur[1]). Aliis in locis fieri potest, ut, quum, corde deleto, sanguis minore vi in minimos vasorum ramos effundatur neque omnes illos ramos expleat, et his de causis et aliis fortuitis (ut coagulis in vasis) membra monstri acardiaci male formentur (cf. Claud. l. l. pag. 33).

[1]) Monatsschrift f. Geburtskunde und Frauenkrankheiten von Dr. Credé etc. Bd. 20. Heft 1.

Jam liceat mihi, de iis verba facere, quae in dissecando monstro et in telis, e quibus organa erant composita, microscopii ope perscrutandis inveni.

Cutis, ut in omnibus usque ad hoc tempus perscrutatis acardiacis bene erat figuratus; glandulae sudoriferae, glandulae sebaceae, folliculi pilorum, epidermis: hae omnes res aderant.

Glandulae autem sudoriferae plurimis locis, uvis similes, nonnullae paullulum contortae, nusquam erant cavae, neque ullo loco jam in glomerulos et canales sudoriferos erant divisae, ut brevi dicam, erant tales, quales Koelliker[1]) in omnibus esse foetibus bene conformatis quinque mensium dicit.

Glandulae sebaceae fere omnes simplicium canalium formam habebant, et paucis modo locis uvis erant similes. Folliculi pilorum bene erant conformati. Telae cellulosae subcutaneae pauci cellularum adiposarum acervi erant insiti; nullo vero loco tales cavernae, liquore seroso expletae videri poterant, quales Claudius[2]) saepissime cuti monstrorum acardiacorum inesse dixit. Minime quoque tela cellulosa subcutanea hoc in foetu luxuriavit; (quam luxuriam fere in omnibus acardiacis reperiri posse dicit Poppel) summa tantum corporis in parte circa illam faciei similem cutis papillam solito plus expressa est.

Musculi omnino bene erant conformati, quam rem jam perfectae omnium membrorum figurae causa, ita fore, jure erat exspectandum.

---

[1]) Gewebelehre. 3. Aufl. pag. 157 et seq.
[2]) l. l. pag. 8.

Musculi thoracis (m. pectoral. maj. et. min., m. serrati antici major.) aeque atque musculi abdominis (m. recti, m. obliqui superior. et inferior., m. transversi) aderant, et ex iisdem, quibus solent, locis vel exibant vel iisdem erant insiti. Dorsi musculi, qui et ipsi bene conformati esse videbantur, singuli non explorati sunt, quum eam investigationem nulli momenti hoc loco esse putarem. Partes inferiores musculorum cucullarium et m. latiss. dorsi aderant, omnino bene expressae. Omnium musculorum fibrae perspicue erant transversim striatae, atque circiter 0,008 Mm. latae. (Hunc numerum medium, decies fibras diversas m. sartorii dextri, m. deltoidei, et m. recti abdominis dextri metiens inveni.)

Musculi humerorum: m. deltoidei, m. supraspinati, infraspinati, subscapulares facile videbantur, musculorum autem colli et faciei (qui, si fieri potuisset, ut recte explorarentur, maxime attulissent ad bonam explanationem vel cutis illarum formationum, verrucis simillimarum vel ossium in vertice trunci sitorum) residua sola multo minusve perspicua reperiri poterant. Rotunda vel cono similior summae trunci partis structura effecta erat majore ex parte tela cellulosa subcutanea, in qua quidem passim fibrae musculares transversim striatae animadvertebantur, quos vero musculos ullo loco ossibus inseri demonstrari non poterat, quum omnes in tela conjunctiva exirent.

Papilla illa, verticem corporis significans, de qua supra dixi, et ipsa quidem ex cutis elementis solis erat composita, telaque cellulosa hoc loco amplior erat pluribusque cellulis adiposis exstructa, quam ceteris corporis partibus; permultae deinde glandulae sudoriferae hoc loco videbantur,

dum pilorum folliculi glandulaeque sebaceae plane desunt. Musculos hanc papillam attingentes non vidi.

Ab utraque autem clavicula fasciculi musculares ad partes laterales ossium supra faciem sitorum versus vergentes videbantur, quos, viam, longitudinem, latitudinemque respiciens, musculorum sternocleidomastoideorum residua habendos esse puto. Tum utroque in latere ossium illorum, quae quasi calvariam formabant, tenue stratum musculare situm erat eodem loco, quo in capite non deformato musculi temporales videntur. Musculos denique, in cervicibus infra musculos cucullares ab utroque columnae vertebralis incurvae latere, oblique et sursum ascendentes, partes musculorum spleniorum colli et capitis existimans, spero, fore ut in errorem non ducar. Sed, quae jam supra dixi, haec mihi liceat repetere: quamquam omnibus his locis conatus sum, tamen nullo mihi contigit, haec strata muscularia dispersa recte dijudicare.

Musculi extremitatum corporis superiorum bene erant conformati, m. et bicipites et tricipites, m. extensores manus aeque ac flexores aderant. Neque quidem extremitates corporis inferiores musculis notis carebant.

Quamvis in cruribus iterum ac saepius fibras musculorum pedem flectentium cum iis extendentium compararem, tamen neque longitudinis neque latitudinis differentiam satis perspicuam inter eas reperi, ita ut Eschrichtium[1]) illum jure dixisse crederem, pedem valgum congenitum in plerisque esse pedem, qui quodam conformationis gradu ascenso, quominus altiorem ascenderet, fuisset impeditus,

---

[1]) Eschricht, Ueb. Fötalkrümmungen. Deutsche Klinik 1851. No. 44.

Bonnetum[1]) autem erravisse, causam hujus deformationis in illis positam esse musculis dicentem, qui ramis nervi tibialis postici vel n. t. antici exstructi sint.

Jam, *cavo abdominis* aperto, primum apparuit *intestinum*, cujus situs erat hic: Intestinum tenue, cujus summa pars solida erat, in cavo abdominis, axi ejus longitudinali, circiter 3, 5 centim. a symphysi ossium pubis remoto in loco incipiens partem dextram inferiorem ansarum intestinalium formabat, dum intestinum coecum, processu vermiformi, 1, 5 centim. longo, paullisper contorto, extructum in parte sinistra cavi abdominis situm est. Abhinc colon ascendens in ipsa corporis planitie sagittali ascendebat usque in illum locum, quo intestinum tenue incipiebat, atque illic angulum formans acutum, jam colon nominatum transversum a parte superiore dextra cavi abdominis oblique in partem inferiorem sinistram descendebat. Flexura vero sigmoidea, colon descendens, intestinumque rectum, ano bene conformato finitum, hae partes intestini crassi locis consolitis aderant.

Mesenterium aeque ac mesocolon bene erant conformata; carebat autem intestinum crassum appendicibus epiploicis, neque ullum omentorum vestigium apparuit.

Jam infra intestinum sita erant genitalia muliebria interna, omnibus partibus expressa. Ac quidem imprimis permagna (6 millim. longa et 2—3 millim. lata) mirabar ovaria. Sub genitalibus denique internis vesicam urinariam urachumque animadversi. Orificium externum urethrae nondum erat praeformatum, sed et vesicae urina-

---

[1]) Bonnet, Traité des sections tendineuses et musculaires. 1841. pag. 467.

riae et uteri orificia ambo communi in sinu urogenitali posita erant.

Ventriculi, hepatis, pankreatis, lienis, ut solet[1]) ne residua quidem investigata sunt; contra renes eo ampliores erant, maxima autem ex parte costis tecti, ita ut ad recte magnitudinem dijudicandam, necesse esset, ut thoracis paries anticus tolleretur. Quae utroque in làtere costas ab axi corporis longitudinali 1 centim. remotis in locis dissecans, tumque partem anteriorem thoracis, sic liberatam, erigens effeci. Renes inceperunt in cavo abdominis locis 1 centim. infra costas infimas sitis, pertinueruntque usque ad costas supremas. Quod ut fieri posset, vel renum ipsarum amplitudine vel permagna superiore in parte columnae vertebralis thoracicae incipiente kyphosi effectum est, qua extremitates costarum anteriores depressae sunt. Ren dexter 3 centim. 2 millim., ren sinister 3 centim. longus erat; uterque ren crassitudine 1 centim. 3 millim. Supra renes, arcte cum iis conjunctae propius ad planitiem corporis medianam, capsulae atrabiliariae, optime expressae, sitae erant. Vel earum vel renum ipsorum in telis nihil a regula abhorrebat.

Jam quum renes, ut supra dixi, costas supremas marginibus attingerent, quumque kyphosis vertebrarum thoracis et colli tanta esset, ut arcus columnae vertebralis quartam circuli partem aequaret, facile est intellectu, eam supremam thoracis partem, renibus non expletam, minimam fuisse. Quae pars a cavo abdominis septo transverso, quod Graeci diaphragma vocant, diducebatur, quod

[1]) cf. Claudius l. l. pag. 15.

autem pro alto renum situ, non solum, ut solet, usque ad quinta spatia intercostalia sed fere usque ad costas primas ascendebat, tum renes transcendens, in dorso descendens paulatim cum peritonaeo confundebatur. Quod septum transversum maxime quidem ex parte compositum erat ex denso fortique rete telae conjunctivae, cui multae fibrae elasticae insitae erant; in parte vero sua anteriore, superficiei costarum internae adhaerente, duo crassi fasciculi musculares cernebantur, 5—6 millim. lati, qui e superficie interna costarum supremarum orientes, angulo obtuso utroque dilabientes, spatio circiter 3 centim. longo infra costas decurso, in peritonaeum digressi sunt. Microscopii ope fibras musculares omnes perspicue transversim striatas vidi, eademque qua musculorum membrorum fibras latitudine.

Atque Claudius quidem, se semel atque iterum similes fasciculos musculares reperisse narrans[1]), non addit, utrum conjuncti fuerint cum septo transverso illorum monstrorum, necne. Poppel autem narrat, se modo semel vel bis residua mutili diaphragmatis vidisse, Claudio contra dicente, *nunquam* diaphragma musculosum adesse in monstris acardiacis; neque ullo loco hujus modi septum musculare, inter cavum abdominis et cavum thoracis situm depictum est nisi in tabula quinquagesima teratologiae a Vrolikio editae. Jam quum hoc in monstro fasciculi musculares e pariete thoracis antico solo orientes adsint, tamen, quia cum ceteris septi partibus, tela conjunctiva compositis, arcte erant conjuncti, persuasum mihi habeo,

[1]) Claud. l. l. pag. 48 et adnot. 17.

eos residua esse partis diaphragmatis musculosae. In hoc igitur primo monstro acardiaco diaphragma ex parte musculosum visum est. Neque vero hiatus aorticus, nec foramen quadrilaterum aderant; vasa enim haec sanguifera secundum partem lumbarem diaphragmatis proxime columnam vertebralem in cavum abdominis descendebant.

Costae dextrae multo melius erant figuratae multoque longiores sinistris: Sex costae primae longis erant instructae extremitatibus cartilagineis, inflexis paululum ad superficiem externam versus (ut solet fieri in monstris acardiacis) illis locis, quibus cum partibus costarum osseis erant conjunctae. Quae extremitates cartilagineae, inter sese junctae tenui limite cartilagineo, axin corporis longitudinalem transgressae latere in corporis sinistro terminabantur. Costae sextae costae septima, octava, nona decima eodem modo erant adjunctae, quo in infantibus non deformatis costae spuriae cum veris solent esse junctae. Costae sex primae *sinistrae* thoracis partis simili modo inter sese erant conjunctae; sed compressae, marginibus sursum curvatis, non bene erant conformatae. Prima, secunda, tertiaque praeterea forti tela conjunctiva arcte cohaerebant. Extremitates autem anteriores costarum superiorum sinistrarum eo usque descendebant, ut margines earum siti essent sub margine inferiore taeniae cartilagineae, costas dexteras monstri conjungentis. Hoc igitur loco, quo dimidiae thoracis partes maxime erant appropinquatae, rima tamen 1,5 millim. lata, tela conjunctiva expleta, sejungebantur. In fovea autem illa, supra hanc rimam sita, triangulari forma, clavicula sinistra dextra latior magisque deformata, visa est, ita ut totum

quoque brachium sinistrum magis ad pectus attractum esse videretur quam dextrum.

Infra marginem superiorem dimidiae thoracis partis dextrae, qui prope aberat a facie foetus, saccus situs erat, quoquoversus clausus, forma triangulari, cujus diametros verticalis 1, 5 centim. diametros transversalis fere 1 centim. longae erant. Forma similis erat triangulo paribus lateribus, cujus basis, planitie in corporis horizontali sub cutis formatione, faciei simillima, infraque marginem superiorem costae primae dextrae posita erat, dum vertex prope ad finem infimum telae conjunctivae, dimidias thoracis inter sese jungentis, accederet. Cujus sacci paries anticus superficiei internae partis thoracis dextrae adhaerebat; lacinia parva infima nullum tangebat parietem; paries autem posticus maxima ex parte tectus erat fasciculis illis muscularibus, de quibus supra, septum transversum describens, verba feci, ita ut summa tantum pars hoc integumento carens, organo tegeretur, rutilo, glandulae simillimo, 10 millim. longo, 3—4 millim. lato, 2 millim. crasso, quod pro eo, quo esset situm, loco glandulam thymum (?) habendum esse censeo. Sacci cavi, liquore non expleti, superficies interna erat rutila, splendens, et in basi (parte superiore), parva animadvertebatur ruga, $^1/_2$ millim. alta, cui tria minima tubercula erant insita. Microscopii ope vidi, parietes sacci esse compositos tela conjunctiva, fibrisque nonnullis elasticis, quorum numerus ad cavum sacci versus crescebat, et in superficiebus internis epithelio stratiformi tectos esse, ei simillimo, quod in membranis serosis apparet. Itaque jure et hunc quoque saccum membrana serosa esse instructum, dicimus, et pro eo, quo

est situ, me non erraturum esse spero, censentem, *pericardium* eum esse. Hujusmodi saccus serosus, quod sciam, usque ad hoc tempus a nemine nisi a Claudio visus est (Claud. l. l. pag. 18); caveatur ne confundantur hi sacci cum illis cutis appendicibus ante sterni fissuram positis, quae haud raro animadversae sunt.

Claudius, saccum simili modo describens, censet, haec esse residua pleurarum, et tres illos minimos villos respiciens, dicit haec: „In solcher Weise könnten sich die Rudimente von Herz und Lungen bei Acardiacis verhalten.“ Ego vero censeo, saccum esse pericardium solum, et nihil aliud mihi opponi posse puto, quam nimiam ejus amplitudinem. Quum enim ex Claudii sententia anastomosis illa magna vasorum umbilicorum foetuum, jam, decem graviditatis hebdomadibus nondum transactis, facta sit, cor autem illo tempore tantum 10—12 millim. (conf. Koelliker Entwickelungsgeschichte pag. 401) longum sit, saccus 1, 5 centim. longus, major videri possit, quam in quo cor solum positum esse potuerit. Fieri autem potuerit, ut pericardium, quum vasa sua nutrientia ex aorta thoracica potissimum et ex arteria mammaria interna nasci soleant, nutritum fuerit, corde ipso jam deleto. Ex mea quidem opinione ea quoque de causa verisimile est, hunc saccum esse pericardium, quod residua pulmonum hujus monstri aliis in locis me reperisse puto.

Jam memorandum etiam est, in illo, quod glandulam esse thymum putavi, organo, nihil nisi telam conjunctivam, cellularumque detritus, animadverti, glandularum elementis prorsus absentibus.

Inter diaphragma et parietes thoracis laterales utroque

in latere membrana longula, non crassa, (1,5 centim. fere longa et 9 millim. lata) elliptica, sita erat, quam per se ipsam crassiorem textum cellularem subserosum seu pleuram esse putares, quam vero, quum eodem, quo solet pulmo, loco animadverteretur, hac de causa diligentius microscopio perscrutatus sum. Quae membranae, quamquam non penitus a proximis telis sunt sejunctae sed marginibus suis in telam conjunctivam exibant, tamen pro ea qua erant majore crassitudine, (media sua pars 2 millim. crassa erat) coloreque rutilo telis proximis dissimiles erant.

Compositae vero erant membranae e densa fibrarum elasticarum reticula, immixtis telae conjunctivae fasciculis, in qua hic atque illic minores seu majores cellulae nucleatae, granosae, cellulis epithelii stratiformis rotundis simillimae apparebant. Jam quum, auctore Kölliker (Köll. Entwickelungsgeschichte, pag. 374), praeseminationis pulmones hebdomade sexta sub corde secundum oesophagum et ventriculum siti videantur, tamen mense tertio jam locis consolitis utroque cordis in latere intra cavum thoracis videntur. Jam fingentes modo, hujus monstri acardiaci cor decima demum hebdomade esse deletum, cognoscimus, illas membranas pulmonum residua esse *posse*. Sed sint eae non pulmones, tum interrogandum est, num in illa corporis regione ulla membrana posita esse soleat, cui tot fibrae elasticae insitae sint, quot illi?

Pleurarum reminiscimur, quibus, membranis serosis, permultae fibrae elasticae insunt; sed nunquam his fibris in membranarum serosarum textu celluloso reticulum tam densum formatur, paucis tantum immixtis telae conjunctivae

stricte sic dictae fibris, quam in his, quas dixi membranis et quam in vesicularum pulmonum parietibus. Porro autem: si membranae illae residua essent pleurarum, jure interrogandum est, cur talia fragmenta elliptica his locis conservata fuerint, nullo modo inter sese conjuncta.

In aliis telis, quarum hac in re recordandum nobis est: in textu celluloso subseroso et in fascia endothoracica (auctore Hyrtl) nunquam fibrae adsunt elasticae. Jam respiciendum est in foetus pulmonibus telam, qua vesiculae pulmonum circumdatae sint, arcte esse conjunctam telae interstitiosae proprie sic dictae, tumque omnino majore esse amplitudine quam in infantibus, qui respiraverint, deinde necesse fuisse, ut lacunae illae rotundae, vesiculas pulmonum significantes, quas modo raras in membranis illis invenerim, delerentur proximis telae partibus corrugantibus seque adstringentibus.

Quibus de causis et vir illustrissimus Virchow verisimillimum esse judicavit, has membranas residua esse pulmonum monstri. (Utrum summa membranarum strata partim quoque residua sint pleurarum, nec ne; haec non dijudicaturus sum.) Jam pulmonum residuis repertis, neminem spero dubitaturum esse, quin saccus ille, de quo supra dixerim, nihil nisi pericardium, tuberculaque eo insedentes nihil nisi cordis residua sint.

Necesse fuisset, me, his peractis, systema vasorum et systema nervorum describere, sed earum descriptionem magis perspicuam fore existimo, si prius dixerim, quae ossa in monstro acardiaco invenerim, qua forma, quanta, qualiaque fuerint.

SYSTEMA OSSEUM.

Vertebrarum aderant quatuor vertebrae coccygeae, quinque v. sacrales, quinque lumbales, duodecim thoracicae, quinque vertebrae colli. Superiori parti columnae vertebralis permagna inerat kyphosis a vertebra thoracis octava incipiens, maxima in vertebris colli; porroque videbam vertebrarum lumbalium infimarumque vertebrarum thoracis skoliosin ad latus dextrum versus, cui par erat summarum thoracis vertebrarum maximeque v. colli skoliosis ad latus sinistrum versus. Ceterum vertebrae sacrales, lumbales, thoracis bene erant conformatae, paullulum tantum pro iis quae aderant curvaturis, depressae.

Vertebrae vero colli multis locis male erant figuratae. Ac primum quidem processus spinosus ultimae colli vertebrae, non tanta erat longitudine, quanta solcat processus spinosus vertebrae colli, sed dimidio minor processu spinoso primae vertebrae thoracis. Ceteroquin tres vertebrae colli infimae regulari erant forma, paullo minus duae supremae, quas in figura IV tabulae III huic libello additae, adumbravi. Vertebra summa annuli forma et figura, atlanti similis, a tergo tegitur tenui lamina ossea (*b*) triquetra, cancava-convexa, in qua, si recte eam esse epistropheum judico, locus eminens (*c*) dens epistrophei habendus sit. Foramen autem, quod videmus loco (a_1), finis superior est canalis vertebralis, maxima ex parte lamina (*b*) clausi. Negare nequeo, me hanc duarum vertebrarum interpretationem, atlanti simili modo forma annuli (*a*) commotum accepisse. Quod attinet ad epistropheum (*b*), id potissimum memorandum est, dentem (*c*) non parte posteriore annuli

a concludi, sed ipsum annulum a tegere. Sed quum, quod jam supra memoravi, processus spinosus colli vertebrae infimae, non ea qua deberet, esset longitudine, hac quoque de causa verisimile mihi videbatur, colli vertebram sextam et septimam, quod sanguine non sufficiente non alerentur, evanuisse, quod haud raro fieri Claudius jam (l. l. pag. 20) commemoravit, easque partes, de quibus dixerim, residua esse atlantis et epistrophei.

Non vero annulum (*a*) esse os occipitale, neque laminam *c* partem superiorem ossis occipitalis, id facile intelligimus respicientes vel firmissimam conjunctionem annuli a cum ceteris vertebris, maximeque situm ceterorum cranii residuorum, quae jam describam. Quae cranii ossa hoc in monstro eo majore sunt gravitate, quod non eam habent figuram, quae auctore Claudio in monstris acardiacis acephalis reperiri solet. Claudius enim dicit: (l. l. pag. 11 und Anmerkung 13) „die bei höheren Graden (der Ausbildung des Schädels bei Acephalen) aufgefundenen Reste von Schädelknochen, bildeten immer eine oben offene mit verdünnten, nach aufsen umgeworfenen Rändern versehene becherförmige Kapsel, die an den knorpligen Theil des Primordialkraniums erinnert."

Fingentes jam, caput hominis, columna vertebrali exsolutum, in superficie columnae vertebralis antica esse descensum, sic ut ei marginibus foraminis magni, superficie externa squamae occipitalis adhaereat, recte sentimus de situ cranii hujus monstri acardiaci, sic ut id modo nobis etiam respiciendum sit, basin cranii paene totam deesse et calvariam modo maxima ex parte esse conservatam. Haec cranii residua cum extremitate supe-

riore atque superficie antica columnae vertebralis forti, densa tela conjunctiva erant conjuncta, ipsa autem forti membrana fibrosa, periosteo simili, marginibus ossium adhaerente, undique obtecta. Figuris V et VI tabulae III, huic libello additae, duas cranii imagines obliquas feci et in imagine VII tabulae III ossa capitis delineavi tali forma, quali ea vidisses, si in unam planitiem extensa fuissent. Quaeso, ut qui haec legat, simul has imagines intueatur, quia hoc modo facilius intelliget, quae verbis dicturus fuerim.

Proxime ad columnam vertebralem (ab fig. V et VI) in latere dextero sita erat lamina ossea (*c*) concava-gibba quatuor lateribus, superficieque externa et interna. Margine superiore paullum curvato (cf. fig. VI) columnae vertebrali accommodata erat, concavo dextro margine, serrato, libero: margo inferior (de fig. V et VII) a loco lateris corporis dextri inferiore ad locum superiorem lateris sinistri versus vergens axin capitis sagittalem transgressus est, cum nulla nisi cum lamina ossea *f* densa tela fibrosa conjunctus; margo denique sinister, ceteris directior, arcte cum lamina ossea *l* cohaerebat. Maxima ossis hujus flexio in planitie corporis sagittali apparebat.

Diametrus longitudinalis, in planitie corporis mediana, 8 centim., diametrus autem longissima a medio dextro usque ad medium sinistrum marginem 1 centim. 3 mill. complectebatur. Angulo a margine superiore et dextro formato lamella cartilaginea satis quadrata, marginibus subrotundis instructa, diametrum 3 mill. habens, affigebatur. Nusquam in lamella ossea suturae vestigium aut ossificatio cognoscebatur. Margini hujus ossis sinistro aliud

os, figura etiam circiter quadrata, sed multo irregulariore quam modo descriptum adnectitur. Generatim e lamella ossea, magis antice et inferne posita, itidem concavo-convexa *l*, et processu huic adnexo *m* constat. Hic processus posteriorem totius ossis partem finxit, figuram habuit cubicam et forti ossea particula subrotunda apud *n* cum altera ossis parte planiore *l* connexus erat. Posterior processus superficies cum superficie anteriore columnae vertebralis eodem modo, quo lamella: *c* conjuncta erat. Facies superior aliquantum oblique retrorsum pergebat et in medio foveam ovalem cum fundo marginibusque asperis offerebat. Haec autem superficies non plane aequa altitudine ac lamella ossea *c* erat, sed circiter 1—2 millimet. inferior ita ut margo liber sinister *c* super *n* aliquantum porrigeretur. Facies lateralis sinistra *m* libera erat, dextra tantum partibus in cranio interiore positis tacta, quum margo sinister *c* altius esset elatus, quam qui posset attingi. Anterior etiam superficies libere ad cranii cavum spectabat, neque minus inferior, quae paulatim in superficiem internam tabulae osseae *l* transiit. Haec superficiem convexam habuit externam et superf. concavam internam atque tres obtulit margines: inferiorem, anteriorem, superiorem. Inferior planus erat, antice in arcum satis magnum excurrebat deorsum et cum anteriore in apicem acutum coibat *o* (Fig. V); anterior ab acuto apice *o* ab inferioribus sursum pergebat, tum transversali directione aliquantulum usque ad *p* decurrebat. Apud *p* margo incipiebat asper superior, leviter dentatus, qui primum 2 mill. sagittali directione sursum, tum subito angulo fere recto sinistrorsum flexus, 6 mill. sinistrorsum et deorsum

procedebat, arcum parvum formabat, iterum 3 mill. versus medium assurgebat, dein sagittali directione 3 mill. progrediebatur, rursus angulo recto sinistrorsum et deorsum vertebatur, non minus alte quam antea demittebatur, tandem arcu parvo apud *n* in partem osseam, processum *m* cum lamina *l* conjungentem, transibat. Marginis superioris cursum maxime irregularem esse elucet. Sutura in tota parte ossea certo cognosci non poterat, modo indicium concretionis duarum partium ossearum apud p_1 in fig. V inter partem anticam *s* et reliquam laminam *l* sese manifestabat; fortasse jure concludi potest, processum *m* primitus ab *l* sejunctum fuisse et apud *n* concretionem locum habuisse; saltem circa partem conjungentem *e* tenuissimum tuber osseum animadvertebatur. Notatu dignum etiam erat foramen, circiter 2—3 mill. supra apicem *o* positum, tabulam osseam perfodiens, ex quo restis telae conjunctivae solidae prodiit, quae cum periosteo jungebatur. Periosteum margini inferiori et anteriori firmiter adhaerebat. Interstitium inter marginem superiorem ossis: *l* et marginem sinistrum ossis: *f* et anteriorem ossis: *c* (Fig. V) membrana tendinea solida expletum est; spatium autem inter marginem sinistrum *eg* et superficiem superiorem profundius sitam ossis: *m* partim cartilagine, partim etiam membrana e tela conjunctiva composita refertum erat.

Duae insuper tabulae osseae parvae cernebantur, parieti anteriori tab. *c* adnexae; nimirum ossa *f* et *t* in Fig. V, VI, VII. *F*: os fuit planum, leviter concavoconvexum, quadrilaterum, diametrum habens longitudinalem 2,5 millim. transversalem 3,5 millim., superficie superiore et inferiore instructum. Tres marginum ejus aliquanto convexi

erant, maxime sinister, inferior modo leviter concavus, formae convexae marginis superioris *t* respondens. Hocce os, omnium ossium cranii minimum, idemque planum, superficiem ostendebat superiorem et inferiorem tresque margines. Diametrus longitudinalis 2,5 millim. longa erat. Margo ejus superior ossi *f* adjacebat, reliqui duo liberi erant. Eum ipsum tenebat locum, ubi in cute superjecta formationis faciei ea pars aderat, quam lobum frontalem cum naso designavimus. Os *t* cum osse *f*, hoc cum ossibus *c* et *l* tela fibrosa (mobiliter) conjuncta erant, id quod e figuris facile cognoscitur, ubi tela ossa conjungens striis rectis notata est.

Quod ad dignitatem horum cranii rudimentorum attinet, simplicissimam interpretationem hanc esse existimo. Certe *t* os nasi dextrum repraesentare mihi videtur, saltem forma situque ei respondet, ut vix aliam explicationem statui posse credam. Iisdem causis naturae consentaneum existimo, *f* dextrum os frontale habere. *c* vel os bregmatis dextrum, ossis bregmatis sinistri loco nimis evolutum, esse potest, id quod verisimillimum puto, vel utrumque os bregmatis conjunctum esse et concretionem non amplius demonstrari posse judicabis, quod vix admittendum videtur. *k* aptissime rudimentum cartilagineum ossis occipitis existimatur. Multo difficilius est, ossa *l* et *m* definire. Hactenus (excepta particula *k*) de solis ossibus cranii tegmentum constituentibus egimus, quae ad cranium primordiale cartilagineum haud pertinent; massa ossea lateris sinistri autem tum tantum mediocriter explicari posse videtur, cum deforme rudimentum dimidii sinistri cranii primordialis habetur, quocum uno

saltem in loco os quoddam tectorium coaluerit. Processum *m* rudimentum esse censeo occipitis; quod si est, fovea *v* partem fossae cranii posterioris constituit. *o* haud dubie processum mastoideum sinistrum exhibet, *q* fortasse porum acusticum externum, *w* autem et pars anterior *l*, inter p_1 et *o* sita, rudimentum anterioris et posterioris ossis sphenoidei. Squama ossis temporum *w* propterea esse nequit, quoniam inter *w* et reliquam partem *l* ne vestigium quidem suturae invenitur, squama autem ossis temporum ad cranium primordiale cartilagineum non pertinet, sed os tectorium est. Partem anteriorem ossis *l*: *s* inter *p* et p_1 sitam os frontis sinistrum esse puto, cui figura plana quadrilatera simillima apparet, quod jam os cum anteriore osse sphenoideo tum firmissime coalitum habendum est. Illo etiam, quod hocce *s* exadversum *f* jacet eademque fere qua hoc magnitudine est, os proprium existimandum esse testatur, primitus a *l* sejunctum. Quae ossium interpretatio si agnoscitur (mihi saltem probabiliorem investigare non contigit), tela conjunctiva, *f* et *s* conjungens, locum suturae frontalis futurae, *x* fonticulum majorem aliquanto irregularem (ob defectum ossis bregmatis sinistri) telaque partim fibrosa partim cartilaginea, quae inter *g* et superiorem faciem ossis *m* cernitur, fonticulum minorem, deficiente dimidio dextro ossis occipitis et attenuato dimidio ejus sinistro irregulariorem denotat.

Claudius (l. c. pag. 47. adnot. 13) modo tum acephalo caput adscribendum esse censet, cum omnes vertebrae cervicales adsint, vel indubitata capitis ossa inveniantur, ut os petrosum aut maxilla inferior. Priori conditioni hoc in monstro satisfactum non est, quia quinque

tantum vertebrae cervicales adsunt, alteri autem satisfactum esse videtur, processus enim mastoideus sinister, os nasale et frontale dextrum non dubitanda adsunt. Ceteroquin nescio, quonam jure aliquis haec cranii ossa pro rudimentis duarum vertebrarum deformium habere possit. Quodsi sententia mea de dignitate singulorum illorum cranii ossium probatur, opinionem supra memoratam, quam Claudius enuntiavit in universum rectam judicandam non esse, hoc monstro demonstratur; etenim minor tantum pars massae osseae ad cranium primordiale pertinet et hujus exigua pars *m* superne patet, (tegmento saltem osseo non operitur). Longe maxima pars ad calvariam pertinet et ex ossibus tectoriis constat. Quodsi legem alioquin ad acardiacorum evolutionem referendam, qua omnia inde ab inferioribus partibus versus superiores evolvuntur, ad hoc monstrum adhibemus, nihil super est, quam ut statuamus, dextrum dimidium cranii primordialis cordis actione deleta processum regressivum iniise, aliqua vero ex causa sanguinis affluxum ad cranium aliquamdiu perstitisse, itaque haec ossa formari potuisse.

His addendum mihi videtur, excepto osse nasali dextro, nullum ossium descriptorum cum faciei primordiis supra adumbratis, in cute positis, conjunctum fuisse.

Costas, quas supra thoracem describentes exposuimus, silentio praeterire nunc licet; utroque corporis in latere septem aderant costae verae, quinque spuriae. Ossa extremitatum superiorum optime formata erant: scapulae utriusque lateris aderant, earum corpora spinaeque ossificata, processus coracoidei, acromion, cavitates glenoidales adhuc cartilaginea, ut foetu normali. Processus autem cora-

coideus et margo anterior cavitatis ex parte inter sese coaluerant et prae ceteris ita exculti erant, ut habenula cartilaginea crassa, 6 millim. longa, e cavitate glenoidali oriens, antrorsum promineret. Externa in superficie hujus cartilaginis, 4 millim. a margine ejus anteriore distans, humeri acromio tecti articulatio cernebatur, ibique ab acromiis claviculae, anterioribus cum costis conjunctis partibus plane ossificatae, incipiebant, habenas osseas 3 millim. longas conformantes. Ex acromio primum 1 centim. oblique sursum et introrsum super marginem superiorem cartilaginis modo descriptae progrediebantur, ibidem angulo fere recto inflexae, $1/2$ centim. introrsum et deorsum currebant, ac deinde in fines breves cartilagineos horizontales transibant, quibus cartilagineis cujusque lateris extremitatibus costarum affigebantur. Angulus, quo claviculae supra massam illam cartilagineam a processu coracoideo et cavitate glenoidali ordientem inflexae sunt, in dextro latere obtusus, in sinistro 80—90 graduum erat, quia clavicula sinistra in fossam triquetram, inaequali altitudine extremitatum anteriorum costarum utriusque lateris effectam, descenderet necesse erat, ut fines costarum sinistrarum superiorum assequeretur.

Humeri utriusque lateris bene erant conformati, neque minus antibrachia, quoad hoc sine partium mollium superinjectarum nimia laesione cognosci poterat. (Quum monstrum totum asservandum esset, ossa modo gravissimis in locis, ut vertebris, costis, cranio, articulo humeri, manu, tarso plane nudata sunt.) Utroque in brachio radii et ulnae omnino regulares cum diaphysibus ossificatis aderant. Epiphyses et ipsae forma omnino regulari ute-

bantur, quod quidem summi est momenti, nam in hoc *primo* monstro acardiaco antibrachium bene formatum visum est. (Cf. Claudius, l. c. pag. 10). Idem secundum est exemplum acardiaci, in quo digiti quinque observati sunt. Ossa carpi in brachio dextro, ubi ea examinavi, omnia (scilicet cartilaginea) reperiebantur. Ossa metatarsi quinque exstant, diaphysibus ossificatis. Quod ad phalanges attinet, in iis digiti secundi, tertii et quarti manus dextrae osteogenesis orta erat. Pollicis et indicis phalanx prima ossea erat, secundae pollicis et secundae tertiaeque digiti minimi nuclei modo cartilaginei inerant. Manus sinistra, exceptis aliquot deviationibus parvis quod ad phalangum ossificationem, non aliter ac dextra sese habuit. Tertium digitum et quartum, quum bene conformati viderentur, non discidi; haud dubie eadem erant indole, quam in manu dextra. Digitus minimus primam phalangem ossificatam, secundam cartilagineam, tertiam parvo nucleo osseo instructam exhibuit. Manus sinistrae digiti secundi, prae ceteris admodum flexi, prima phalanx ossea, secunda et tertia cartilagineae, pollicis ambae phalanges osseae fuerunt.

Pelvis, ut in omnibus acardiacis pars formae naturali maxime respondens, cum norma adeo congruebat, ut singulari examini haud submitteretur. Femora etiam et crura talia erant, qualia foetus hujus aetatis integri. Omnia tarsi ossa bene conformata apparebant, situ tantum pro iis quae pedibus inerant incurvationes mutato. Calcaneus tendine Achillis in altum valde elatus, talus paulo introrsum et sursum distortus, os naviculare et tria ossa cuneiformia versus internum pedis marginem dimota erant.

Ossa ita erant posita, sicut in pedibus varis quarti gradus (Bardeleben) sita reperiuntur. In talo et calcaneo jam duo nuclei ossei perparvi conspiciebantur; foetus igitur, si ex his judicamus, octimestris habendus est. Ossa metatarsalia pedis dextri quinque bene erant ossificata, dum sinistro in pede osteogenesis modo in metatarsi ossibus digiti secundi et tertii perfecta erat, in iis digiti quarti et quinti tantum in diaphyseos parte basi proxima locum habebat, pars autem anterior adhuc cartilaginea erat.

Pedis dextri phalanges ita erant ossificatae:

Hallucis phalanx prima ossificata, secunda cartilalaginea,

Digiti secundi phal. prima ossificata, secunda et tertia cartilagineae,

Digiti tertii phal. prima ossificata, secunda cartilaginea, tertia deficiebat,

Digiti quarti modo trunculus aderat, nucleum cartilagineum parvum continens.

Digitus quintus unum quoque tantum nucleum cartilagineum ostendebat, apice e tela conjunctiva composita.

Pedis sinistri hallux et digitus secundus normales videbantur, quare eos non incidi; tertii digiti phal. prima nucleum osseum, secunda cartilagineum habebat, tertia desiderabatur; in quarto et quinto, rudimentosis, perexiguus tantum nucleus cartilagineus inveniebatur.

Transeamus ad systema vasorum. Monstrum tamdiu in spiritu vini asservatum erat, ut vasa sanguifera injici haud possent. Etsi summa diligentia dissecui, tamen fieri potuit, ut ramuli laterales me effugerent, quamobrem va-

sorum cursum eatenus tantum describam, quatenus certo eum persequi mihi licuit.

Arteria umbilicalis dextra, ut supra dixi, obliterata erat, sinistra autem aeque ac vena umbilicalis admodum tortuosa omnino perviae.

Arter. umbilicalis sinistra (1) (cf. Tab. II. fig. VIII.), in cavo abdominis paulo sinistrorsum atque sursum decurrens, directe in arter. iliacam sinistram (2), uti solet in monstris acardiacis, transibat. Proxime supra hunc locum duae arteriae satis crassae (in figura non conspicuae) inter rectum et m. psoam retrorsum decurrebant, quas art. hypogastricae ramos habeo, quae hic prius, quam alioquin fieri solet, in ramum superiorem et inferiorem secessit. Jam ab illo insertionis arteriae umbilicalis loco, ut solet, arter. iliaca externa (3) deorsum digreditur, quae etiam in pelvi arter. epigastricam internam (4) edit, tumque cruralis nominata (5) procedit, indeque in ramos majores, quos solet, divisa erat. Iliaca communis sinistra (2) deinde, venam iliacam (6) sinistram decussans et subter ureterem sinistrum (7) pergens, magis ad medium vergens usque ad vertebram lumbarem tertiam adscendebat ibique art. iliacam dextram (2*a*) excipiebat. Haec paulo post secessum arteriam parvam (8), haud dubie arter. hypogastricam dextram, edebat; tum, iliaca externa (3*a*), subter venarum truncos et ureterem dextrum (7*a*) deorsum tendens, paulo supra ligamentum Poupartii ramum satis crassum (9) emittebat, qui in pelvi retrorsum assurgebat, fortasse in partem areae illius, cui tenuis hypogastrica (8) non satisfecit, sanguinem effundens, tandem, cruralis (5*a*) facta, progrediens ut solet ramificabatur. Aorta ex utraque iliaca conformata (10) recta

ante columnam vertebralem adscendens ante tertium vertebram lumbarem arteria lumbali (11) edita, subter venam renalem sinistram procurrens, in vertebrae lumbalis secundae loco arteriam mesentericam inferiorem (12) promebat. Haec, regularem cursum emetiens, in mesenterio etiam ramum deorsum pergentem, mox furcatum, emittebat, qui in telam cellularem inter rectum et os sacrum provehebatur.

Circiter ½ centim. altiore in loco ex aorta arter. renalis sinistra inferior (13), crassior protenusque post ortum dichotomica, pauloque altius renalis sinistra tenuior (14) originem habuerunt; ambae in hilum renis intrabant. Eadem fere altitudine, modo paululum altius, sinistra in parte sub angulo peracuto art. suprarenalis sinistra (15), dextra sub angulo fere recto ramus brevis et crassus (16) oriebantur, qui ramus statim in art. renalem dextram (13 a) sursum tendentem, et art. mesentericam superiorem (17) deorsum pergentem dividebatur, quarum haec in mesenterium intestini tenuis diffundebatur; ex arteria renali dextra autem art. suprarenalis dextra (15 a) exiit. Tum sub angulis rectis vertebrae lumbaris secundae loco infima paria arteriarum intercostalium secedebant (18 a). Arteriae intercostales quinque proximae angulis acutis in figura delineatis oriebantur; in dextro aortae latere quinque, in sinistro quatuor tantum inveniebantur, spatio enim intercostali decimo destinata desiderabatur. Aorta hucusque amplitudinem vix mutaverat, loco autem vertebrae thoracicae quintae subito fili tenuissimi ad diametrum redacta (24), prorsus obliterata erat, talique forma circiter millim. 5 sursum decurrebat tumque eandem diametrum recuperabat,

quae antea ei fuerat. Injectionis experimenta docebant, locum illum omnino impervium et obliteratum esse. Quodsi igitur meditamur, circuitum sanguinis in superioribus corporis partibus modo per circulum lateralem, per arteriam nempe mammariam (cujus ne vestigium quidem exactissima disquisitione detegere potui, quum vasa spiritu vini, in quo monstrum asservabatur, rubro colore tincta essent absque tela conjunctiva difficillime dijudicari possent) locum habere potuisse, extremitatum superiorum optimae formae mirae nobis videntur.

Ex ultima aortae parte in latere dextro quatuor art. intercostales (25a) secedebant, sinistro in latere tres (25), quarum autem penultima statim in duos ramos pro variis spatiis intercostalibus distribuebatur. Loco denique primae vertebrae thoracicae aorta in utramque subclaviam dividebatur et planitie mediana arteriam tantum tenuem (27) sursum emittebat, quae, 1,5 centim. procurrens, in duos divisa est ramulos, qui tandem ante vertebras cervicales supremas in tela conjunctiva exibant. E subclavia sinistra primum carotis communis sinistra (28) satis tenuis assurgebat et juxta eam truncus (29), in plures ramos mox secedens, fere thyreo-cervicali trunco respondens, cujus rami in humeri circuitu decurrebant; denique arteria (30) ad humerum pergens. Ad inferiores corporis partes vergens unicus arteriae subclaviae sinistrae ramus, quem inveni, arteria erat intercostalis suprema (31). Quibus ramis editis, subclavia in axillarem, tum in brachialem transiit (32), quae regulariter in ramos suos majores distribuebatur.

Arteria subclavia dextra primum 5 centim. a planitie

mediana remoto in loco vas parvum, situ suo art. vertebrali respondens (46) emisit, quod in tela conjunctiva ante vertebras cervicales finiebatur, tum truncum communem, ex quo primum carotis communis dextra (28 a), dein arteria plurimum ad scapulam vergens, postea in duos ramos secedens (29 a), qui ramis duobus trunci thyreo-cervicalis: arteriae transversae scapulae et cervicali adscendenti, respondebant, ortae sunt. Eodem in loco e subclavia vas, haud dubie mammaria interna (33), prodiit, quod in costa suprema antrorsum cucurrit, sed ad eum usque locum indagari tantum potuit, ubi costae ad recludendum thoracem dissectae erant, posthac in anteriore thoracis pariete non amplius visum est. Quinque millim. versus latus dextrum corporis art. intercostalis suprema (31 a), quae, ut solet, pergebat, secessit, eodemque in loco superne (aequa atque in sinistra parte) arteria ad scapulam tendens (30 a), decursu suo arteriae transversae colli maxime respondens. Tum subclavia in art. axillarem et brachialem, ut dextra, transiit, quarum haec solito more in ulnarem et radialem dividebatur.

Injectionem fieri non potuisse, imprimis quod ad ramos caput petentes attinet, maxime dolendum est. Quousque potui, eos persecutus sum; omnes per musculos et telam conjunctivam discurrere videbantur, nullus ad ossa cranii, imprimis ad calvariae residua adscendere videbatur; nusquam in tela conjunctiva ambiente vestigium vasis alicujus reperi, nulla autem vasa adesse, prohibita injectione, demonstrare nequivi. Injectio propterea magni momenti fuisset, quod, si nulla aderant vasa, acardiacus demum formatus esse potuit, postquam os saltem frontale dextrum

et nasale, omnino normalia, hanc ad amplitudinem erant provecta, i. e. post duodecimam hebdomadem. Proinde finis aetatis, qua monstrum acardiacum formari possit, longius sit promovendus, quam hucusque fieri soleat. Mihi autem probabile videtur, huncce acardiacum revera post duodecimam hebdomadem esse formatum, quamquam argumentis *probari* nequit.

Venosi systematis ramos tantum majores breviter exponam, quia non valde ab eo discrepuit, quod in acardiacis bene figuratis plerumque reperitur. Claudius primus adnotavit, venas magnas in acardiacis repertas perperam semper venas cavas habitas esse, demonstravitque eas potius truncos esse venosos, e quibus postea vena azygos et hemiazygos formentur. Eadem erat res in hoc monstro, verumtamen vena lienalis sinistra non ex iliaca communi (quod alioquin in acardiacis, in quibus, ut in hoc vena magna unius lateris evanuit, fieri solet, cf. Claudius l. c. pag. 20), sed simul cum trunco utramque venam iliacam conjungente, ex trunco venoso principali lateris dextri originem habebat. Vena umbilicalis (34) satis sinuata dextrorsum ab uracho (*U*) versus cavum abdominis pergit directeque transiens in venam hypogastricam admodum crassam (35), insertionis loco venam iliacam dextram (36) edit, quae tum, vena femoralis (37), progreditur et saphenas nec non reliquos ramos majores ostendit. Circiter 5—6 millim. supra ortum v. umbilicalis ex hypogastrica arcus venosus crassus, transverse sinistrorsum, mox deinde deorsum vergens (38) exoritur, v. iliacam communem dextram cum iliaca communi sinistra (6) conjungens, qui arcus subter utrumque ureterem supra

arteriam iliacam externam dextram et infra arteriam iliacam communem sinistram perrexit. Quo loco ex arteria iliaca communi sinistra duae arteriae directe retrorsum currentes emergunt, eo ex vena iliaca quoque venae ampliores oriuntur, (eo circiter in loco, qui striis numeri 6 indicatur), quas igitur venas hypogastricas sinistras habeo, nam venae iliacae externae sinistrae cursus plane normalis est. Eadem in altitudine, qua arcus venosus (38), vena etiam renalis sinistra (39) aortam decussans secedit, cujus pars inferior haud dubie venae cardinalis sinistrae rudimentum exhibet, et regulariter in hilum renalem inoculatur. Millim. 6 supra illum locum, vena lienalis dextra (39a) oritur, quae subter ureterem dextrum sursum tendens, paulo antea quam hilo renis inseritur venam mesentericam inferiorem (40) excipit. Truncus venosus princeps (vena igitur cardinalis dextra: 41), in dextro aortae latere sursum progreditur, venam suprarenalem sinistram (42) satis crassam emittit, deinde, quum ductus Cuvieri peremto corde evanuerint, directe in venam jugularem dextram (45) transit, quae eadem ratione qua aorta, paulo altius quam haec, in utramque venam anonymam (43 et 43a) dividitur, quae anonymae juxta carotides ambas venas jugulares internas (44 et 44a) excipiunt, tum venae axillares, tum brachiales, regularem cursum absolvunt. Accuratior investigatio systematis venosi nullius dignitatis fuit et deficiente injectione difficillima erat.

SYSTEMA NERVORUM.

Cerebrum.

Cranium primum e nexu suo cum anteriore pariete columnae vertebralis dirimebatur, quo facto inferiori ossium cranii superficiei membrana fibrosa solida, durae matri simillima, affixa cernebatur, quae saccum omni ex parte clausum, modo nervis exeuntibus vaginas impertientem formabat, per quem massa globosa mollis sentiebatur. Portio hujus sacci inferior partim telae conjunctivae, parietem anteriorem columnae vertebralis operienti, partim telae conjunctivae stratis, a costis supremis sursum et retrorsum ad columnam vertebralem tendentibus multisque fibris muscularibus immixtis adjacebat, ita ut quae cranio continerentur thoracem versus omnino segregata essent. Durae matris jam ea pars, qua columnae vertebrali insederat, incisa est, quo facto massa cinerea, cerebro omnino simillima conspiciebatur et superinjecta cavi cranii pars, processu durae matris ante columnam vertebralem directo descendente, qui tentorium cerebelli in memoriam revocavit, seclusa. In massa cinerea gyri more gyrorum cerebelli perspicue animadvertebantur. Quibus de causis sperare licitum est, fore ut elementa nervina in his substantiis microscopio cognoscerentur, quae hucusque visa non sunt. Itaque foetum diutius in acidi chromici solutiones variae intensitatis posui, ut cerebrum induresceret; sed frustra; adeo jam erat dilapsum, ut acidum chromicum telas fragiles, non solidas redderet. Ad examen igitur microscopicum confugere me oportebat, successum autem prosperiorem quam ii viri, qui aliorum acardiacorum cere-

bra perscrutati sunt, non habui. Ne unam quidem cellulam gangliosam vidi, telam tantum conjunctivam reperi, cellularum detritum omnis generis, permulta crystalla cholestearinica. Unum, quod cerebrum adfuisse testabatur, arteriae capillares erant numerosae, quae sub angulis strictissime dextris dividebántur et inter se conjungebantur, quae dispositio tam exquisita solis cerebri capillaribus, quod equidem scio, competit. Antrorsum a tentorio etiam massa cinerea pulposa residebat, quae gyrorum aliquot majorum indicia praebebat, sed microscopii ope perscrutata, alias telarum partes praeter eas, de quibus dixi, non ostendebat.

MEDULLA SPINALIS.

Quodsi canalem medullae spinalis sectione frontali in dimidium anterius et posterius divisum fingimus, dimidium posterius hoc in monstro spatium vacuum cavum ostendit, dum in anteriore medulla spinalis dura matre involuta posita fuit. Dura mater proxime sub columnae spinalis apertura, in fig. IV *a* delineata, sacco coeco terminabatur; medulla etiam ipsa eo usque adscendebat et deorsum usque ad vertebram lumbarem primam porrigebatur, ubi cauda equina incipiebat. Quanquam non ita indurescebat, ut bene posset dissecari, tamen microscopio visum est, structuram in genere esse bonam. Proportio inter substantiam albam et cineream ea, quae solet, erat, canalisque centralis, isque *cavus*, aderat. Radices nervorum spinalium bene erant conformatae.

Nervos spinales regulariter fore evolutos neque ullum eorum defecturum esse, jam e perfectis musculorum extra

mitatum formis figurisque jure concludere licebat; neque spes haec me destituit; quamobrem de his tacebo.

Duarum tantum rerum mentionem faciam. Primum partis thoracicae n. sympathici in dextro latere quatuor, in sinistro duo ganglia suprema investigavi; ultima ganglia in fila nervea tenuia exibant, quae in tela cellulosa juxta latera columnae vertebralis finiebantur.

Denique autem nec mihi nec Ill. Virchow contigit, ut nervi phrenici vestigium reperiremus, quod, si duos fasciculos musculares diaphragmatis respicimus, eo magis mirari oportet, quod hucusque paucae tantum (3—4) observationes, (quibus haec quinta additur) prostant, quae cum sententiis a fratribus Weber (E. H. et E. Weber in Müllers Archiv 1851, pag. 547) propositis: „in monstris nunquam musculos transversim striatos inveniri, si nervi eorum deficiant," discrepant.

Nervum autem phrenicum brevi ante partum acephali evanuisse, quod fortasse musculis diaphragmatis tempus degenerandi haud suffecerit, id verisimile esse non censeo, nam si nervus phrenicus proxime a corde situs cum hoc simul non interiit, difficile est intellectu, quae causa postea interitum ejus efficere potuerit. Ipse repugnantiam hanc interpretari nequeo, sed tantum rem hoc in monstro ita fuisse affirmo.

Jam liceat mihi paucis repetere verbis, quibus in rebus hoc monstrum acephalum vel cum omnibus, vel cum majore acephalorum hucusque examinatorum numero discrepet. Hae quidem sunt:

1. Faciei primordia solito melius sunt conformata.

2. Pericardium certo, probabiliter etiam pulmonum rudimenta demonstrari potuerunt.

3. Diaphragma cum validis fibrarum muscularium transversim striatarum fasciculis adfuit, quanquam nervi phrenici nullum vestigium detegebatur.

4. Duae extremitates superiores optima forma figuraque adfuerunt.

5. Cranii ossa servata erant, quae ad cartilagineum cranium primordiale pertinentia haberi non licebat, quae vero nullo modo vasis sanguiferis connexa esse videbantur.

Quum acephali descripti explorationem fere absolvissem, Dr. Koblanck, Instituto pathologico alterum tradidit acardiacum, quem femina cum foetu normali circiter septimestri, sed ante partum mortuo, ediderat. Hoc in exemplo placentam mihi adipisci contigit; quae quum veritatem sententiae nostrae de circulatione sanguinis in Acardiacis denuo comprobet, placentam aeque ac monstrum paulo fusius describere, a re haud alienum esse videtur.

Puerpera sana, 27—28 annos nata, jam plures ante annos infantem sanum ediderat, nunquam abortum fecerat; hoc in abortu nihil notatu dignum acciderat. Gemellus normalis, puella septimestris, primum prodiit, deinde acardiacus, jam longius ante tempus demortuus, nam ovi cavum fluido ichoroso impletum, cutis ubique satis macerata erant.

Placenta utrique foetui communis elliptica erat et diametrum longiorem 17,5 centim., breviorem 13 centimetrorum habebat. Pars ad normalem foetum pertinens 2 cent., pars ad ovi cavum acardiaci attinens 8 millim. crassa erat. In superficie uterina sulcus non admodum profun-

dus, sed ubique perspicuus, superficiem inferiorem placentae transcurrens apparebat, rudimentum prioris sejunctionis utriusque placentae. Ubique in tota hac superficie signa evidentissima endometritidis chronicae praeteritae observabantur. Villos utriusque placentae partis examinavi, at neque quod attinet ad formam generalem neque quod ad epithelia differentiam exquisitam inter eas animadverti. Utrique foetui chorion fuit commune, quisque autem, ut fieri solet, suum habuit amnion. Ovi cavum foetus normalis circiter triplo majus quam acardiaci fuit. Placentae pars ad priorem pertinens diametrum longitudinalem 13 cent., pars autem ad acardiacum pertinens diametrum modo 4,5 centim. longam habebat.

Acardiaci funiculus umbilicalis, 13 centim. longus, margini fere placentae erat insertus, aeque ac multo crassior et duplo longior funiculus foetus normalis. Illius venae umbilicalis et arter. umbilicalis sinistrae lumina erant aperta et pervia, arter. umbilicalis dextra maxima ex parte thrombo expleta. Insertionis loci utriusque funiculi umbil. 8,5 centim. inter se distabant. Jam in vasa placentae per funiculi umbil. foetus normalis vasa solutiones collae aquosas injicere conatus sum, quarum altera minio, altera plumbo chromato coloratae erant. Injectio autem largiora tantum vasa explevit, haud dubie idcirco, quia tela endometritide chronica indurata vasa minora comprimebat; sufficiebat tamen ad anastomoses amplas utriusque funiculi umbil. vasorum demonstrandas. Primum patebat, placentam totam proprie normalis esse foetus. Vena quidem umbilicalis funiculi foetus bene conformati statim post exitum e funiculo in plura divisa est vasa, quorum parva in placentam intrabant, maximum autem diam. 3 millim.

in superficie placentae foetali decurrens, paucis editis ramis, in venam umbilicalem acardiaci directe transibat, minore ramo in telam placentae primitivae acardiaci penetrante. Arteria umbil. dextra foetus normalis nonnisi in telam illius placentae partis ramos emisit, arter. umbilicalis sinistra vero admodum sinuosa, venam umbilicalem bis decussans, in superficie placentae foetali locum versus insertionis funiculi umbil. acardiaei tendebat, tandemque in duos ramos secedebat, quorum crassior directe in arteriam umbil. sinistram acardiaci inoculabatur, minor per partem placentae ad monstrum pertinentem diffundebatur. Hocce vas, utramque arter. umbilicalem sinistram gemellorum conjungens, diametrum 1,5 mill. habuit.

Proinde in hoc acardiaeo decimo ampla anastomosis illa vasorum gemell. umbilic. (vasis capillaribus non interjectis), qua fieri potest, ut acardiacus formetur, optime demonstrari potuit.

Quum acardiacus paulo jam esset putrefactus, injectione vasa non ita essent impleta, ut accurata cursus eorum explanatio fieri potuisset, quumque praecipue hic acardiacus maxime idoneus videretur ad commonstrandas formas figurasque monstrorum maxime singulares, quibus theatrum anatomicum nosocomii caritatis minime abundat, integrum eum asservare melius videbatur. Itaque externae modo figurae descriptionem cum icone, magnitudine duas partes monstri ipsius adaequante, hic apponam (cf. Tab. III. Fig. IX.). — Pseudocephalus fuit unipes, qui formis admodum mancis extremitatum superiorum, nec non articulo genu vehementer contracto figuram adeo deformem obtinuerat, ut tota massa initio glomerulus ovalis carneus haberetur. Diametrus ejus a vertice ad coccygem, qui

imperspicue tantum sentiebatur, 9,5 centim., a vertice ad apicem genu (quae longissima erat monstri diametrus) 11,5 centim. longa erat. Ambitus loco lineae *ab*, i. e. rudimentorum faciei loco, 16 centim. totidemque loco lineae *cd* (proxime ergo supra umbilicum acardiaci) efficiebat. — Distantia umbilici a vertice 5,5 centim., umbilici ab apice genu 6 centimetrorum erat. — Corpus loco lineae: *ab* 4 centim., lineae: *cd* 3,5 centim. crassum erat.

Tela conjunctiva subcutanea in superiore foetus parte, in dorso, latere dextro totoque pede admodum luxuriosa videbatur. Cutis tota corporis superficie anteriore, excepta extremitate inferiore, lanugine densa consita erat. Superior corporis pars, elliptica, in fine supremo (in *e*) eundem nodum subrotundum, quem in priore acephalo observavimus, ostendebat. Tota corporis parte superiore, praecipue infra hunc nodum, multis locis ossa plana per cutem sentiebantur, quarum figurae accuratius explorari non poterant. In anteriore trunci superficie, a nodo illo deorsum, eminentiae aderant cutis, sine dubio faciei rudimenta repraesentantes. Primum in planitie corporis mediana eminentia ad utrumque latus oblique declivis erat: nasus *f*, cujus apex infimus 4 cent. a vertice aberat. Proxime infra eum, paulo dextrorsum a linea mediana remoto loco lobulus globosus parvus (*g*) conspiciebatur, diametrum 3 mill. habens; os intermaxillare. Dextro et sinistro hujus in lateribus duo lobuli conici (h et h_1), basi extrorsum spectante eminebant, quorum apices obtusi usque ad lobulum intermaxillarem pergebant. Superne sulcis a naso, inferne a partibus inferioribus disjuncti, lobuli supramaxillares dexter et sinister habendi sunt; quare hoc etiam in monstro acardiaco labium leporinum duplex aderat. Subter inferiorem marginem dextrum in cavum

coecum perveniebatur, in quo rursus duo corpuscula subrotünda, minora autem quam ea in cavo oris acardiaci prioris, cernebantur. Unum eorum petiolo erat affixum, qui vero cavitatis fundo accreverat. Jam quum ab anteriore ejus parte lobulus i_1, figura labio inferiori simillimus, protenderetur, vix dubitari potest, quin hoc cavum oris cavi partem exhibeat. Jam ut lobus supramaxillaris sinister (*h*) pejus conformatus erat dextro, ita sinistra etiam cavi oris pars adumbrata tantum et dimidium sinistrum labii inferioris mancum apparebant.

Sulco (*kk*) 1 centim. sub labiis anteriorem corporis superficiem transcurrente tota pars superior hucusque descripta a reliquo corpore separabatur, indeque etiam magis faciei speciem obtinebat, cujus mentum *l* repraesentabat. Figura, quae mollibus tantum lobis cutaneis efficiebatur, tam varians et irregularis erat, ut accuratior descriptio nec fieri posse nec magnae dignitatis esse videatur. Sulco profundo (*mm*), a dextra superiore parte ad sinistram inferiorem decurrente (eadem linea, qua in dorso columnae vertebralis rudimenta imperspicue sentiebantur) crista cutanea crassa reliquo a thorace secernebatur, cujus finis inferior duas excrescentias cutaneas (*o* et *n*) subrotundas, a dextro ad sinistrum paulo complanatas, alteram alteri superimpositas, ostendebat, haud dubie rudimenta extremitatis superioris dextrae. Majoris lobuli (*o*) basis diametrus 12 millim. explebat, minoris (*n*) 7 millim. Hujus caeumen tribus scissuris parvis (apud *p*) fissum erat, quas per scissuras in cavum exiguum perveniebatur. Ossa neque in *o* neque in *n* sentiebantur. In sulco supra descripto *m* situs quoque erat funiculus umbil. *q*, 5,5 centim. a vertice distans.

Brachium sinistrum (*B*) paulo melius formatum erat dextro. Eadem circiter linea transversa, qua nasi apex, et hoc ordiebatur, sulco levi a reliquo corpore discretum. Os tubulosum in eo sentiebatur. Angulo dextro ei affigebatur antibrachium *C*, 2 centim. 8 millim. longum, (in quo et ipso os sentiebatur) cujus facies interna aut cutem maxime crassam aut musculos ostendebat, quibus ad thoracem valde attraheretur. Fini ejus anteriori manus maxime deformis, circa axin suum rotata (ita ut facies dorsalis planitiei corporis medianae obverteretur), adnexa erat, 5 centim. longa fineque anteriore 1,5 centim. lata. Digitus minimus solus rite formatus erat, osque etiam metacarpi inesse ei videbatur. Vestigia aderant pollicis et digiti secundi, nimirum trunculi breves; in hisce autem tribus ungues formari inceperant. (Totum antibrachium cum manu alae vespertilionis simillimum erat.)

Ani et genitalium externorum nullum repertum est vestigium; secundum regulam acardiacus sexus muliebris fuerit necesse est, quum gemellus esset puella. Utrum *pelvis* ossa affuerint an non, haec externa disquisitione indagari non potuerunt. *Pes sinister* aderat; femur (*E*) a sinistra posteriore parte ad dextram anteriorem tendebat, reliquo cum corpore angulo non valde obtuso conjunctum; os tubulosum in eo sentiebatur. Circumdatum erat cute crassa, sic ut in extremitate sua superiore ambitum 9 centim. haberet; 5 centim. 2 millim. longum erat (mensus sum nempe a fine superiore ossis per cutem sentiendi usque ad apicem genu *t*). Huc femori angulo acutissimo, ad latus corporis dextrum sursum commeans, crus (*F*) affigebatur, ita positum, ut superficies ejus *interna* fere dextrum trunci latus tangeret. *Unum* modo

os in eo sentiebatur (sicut etiam in sinistro antibrachio), 4 centim. 2 millim. longum. Frustra extremitatem inferiorem extendere conatus sum, quia statim partes circa genu sitae molles nimium tendebantur.

Cruri denique pes (*H*), eadem qua crus pergens, deformis et applanatus adnectebatur, ita positus, ut planta ejus sursum spectaret et superficies medialis parieti dextro trunci parallela decurreret. A calce ad hallucis apicem 2 centim. 2 millim. longus erat. Singula ossicula in eo sentiebantur. Hallux (*u*) bene conformatus erat unguique exstructus; digitus secundus trunculo denotatus; tertii et quarti omne vestigium desiderabatur, quintus autem levi cutis crena (apud *v*) designabatur.

Extremitas inferior dextra tali cutis appendice significabatur, quale saepe in locis reperitur, quibus extremitates vel organa aliquo modo interierunt. Ad latus enim versus a papilla globosa *o*, loco margine ejus non altiore, in latere trunci dextro cutis habenula tenuis, 2—3 millim. lata, 2 centim. 2 millim. longa pendebat. Quum media in parte esset constricta, in partem superiorem breviorem, 7 millim. longam et inferiorem longiorem (14 millim.) dividebatur.

Fore spero, ut descriptio mea prolixa formis hujus monstri Acardiaci maxime peculiaribus excusetur. Erunt fortasse, qui nimium mensurarum numerum me adnotasse dicant. Quum vero his solis monstra acardiaca utiliter inter sese comparari possint, debito plura quam debito pauciora scripsisse dicar, malui.

EXPLICATIO TABULARUM.

Tabula I.

Fig. I. Monstrum acardiacum, de quo primo agitur, eadem qua erat magnitudine delineatum.

Tabula II.

Fig. II. Faciei acardiaci primi rudimenta superne et ex adverso visa.

Fig. III. Eadem faciei rudimenta ita delineata, ut superficies inferior eorum appareat. (Ambabus in figuris partes dimidio circiter amplificatae delineatae sunt; in ambabus iisdem literis eaedem partes significantur.)

a) Lobus frontalis.
b) Lobulus nasalis.
c) „ oculo dextro respondens.
c_1) „ „ sinistro „
d) „ supramaxillaris dexter.
d_1) „ „ sinister.
e) „ intermaxillaris.
f) Pars cutis circumsedentis.
g) Fauces.
h) Corpus album, glandulae simile, ellipsoideum dextrum.
h_1) „ „ „ „ „ sinistrum.
i) Filum tenuissimum, cui corpus *h* inhaeret.

FIG. VIII. Vasa sanguifera ejusdem acardiaci.

F. Funiculus umbilicalis.

U. Urachus.

V. Vesica urinaria.

N. Ren sinister.

N_1. „ dexter.

O et O_1. Glandula suprarenalis sinistra et dextra.

1. Art. umbilic. sinistra.
2. „ iliaca communis sin.

2*a*. „ „ „ dextra.

3. „ „ externa sinistra.

3*a*. „ „ „ dextra.

4. „ epigastrica interna sinistra.
5. „ femoralis sinistra.

5*a*. „ „ dextra.

6. Vena iliaca communis sinistra.
7. Ureter sinister.

7*a*. „ dexter.

8. Art. hypogastrica dextra.
9. „ „ „ inferior. (?)
10. Aorta ascendens.
11. Arteria lumbal. sinistra.
12. „ mesenterica inferior.
13. „ renalis sinistra inferior.
14. „ „ „ superior.

13*a*. „ „ dextra.

15. „ suprarenalis sinistra.

15*a*. „ „ dextra.

16. Truncus communis arter. renal. dextr. et art. mesentericae superioris.
17. Arteria mesenterica superior.

18 et 18*a*. Arteriae intercostales infimae.

19, 20 et 20*a*, 21 et 21*a*, 22 et 22*a*, 23 et 23*a*. Arteriae intercostales.

24. Pars obliterata aortae.

25 et 25*a*. Arteriae intercostales.
26 et 26*a*. Arteria subclavia sinistra et dextra.
27. Arteria parva, planitie trunci mediana ad caput ascendens.
28. Arteria carotis communis sinistra.
28*a*. „ „ „ dextra.
29. Truncus thyreocervicalis sinister.
29*a*. „ „ dexter.
30 et 30*a*. Arteriae ad scapulas currentes.
31. Arter. intercostal. suprema sinistra.
31*a*. „ „ „ dextra.
32 et 32*a*. Arteriae brachiales.
33. Arteria mammaria interna dextra.
34. Vena umbilicalis.
35. „ hypogastrica dextra.
36. „ iliaca externa.
37. „ femoralis.
38. „ magna anastomotica inter venas iliacas communes.
39. Vena renalis sinistra.
39*a*. „ „ dextra.
40. „ mesenterica inferior.
41. „ cardinalis dextra.
42. „ suprarenalis sinistra.
43 et 43*a*. Venae anonymae.
44 et 44*a*. „ jugulares internae.
45. Vena jugularis dextra.
46. Arteria vertebralis dextra.
47. „ umbilicalis dextra obliterata.
48 et 48*a*. Venae brachiales.

Tabula III.

Fig. IV. Vertebrae cervicales superiores acardiaci primi a tergo superneque visae.

aaa) Atlas.

b) Epistropheus.

c) Dens epistrophei.

a_1) Finis superior canalis vertebralis.

Fig. V. Ejusdem acardiaci capitis ossa ex latere visa sinistro.

Fig. VI. Ejusdem capitis ossa visa ex latere dextro.

Fig. VII. Capitis ossium in planitiem projectorum imago.

In his tribus figuris iisdem literis eaedem partes significantur.

ab) Linea, parietem anteriorem columnae vertebralis significans.

c) Os parietale dextrum.

f) Os frontale dextrum.

t) Os nasale dextrum.

k) Residuum cartilagineum ossis occipitis.

m) Os occipitale sinistrum.

v) Pars fossae cranii posterioris.

o) Processus mastoideus sinister.

q) Porus acusticus externus. (?)

Pars ossis: *l* inter: p_1 et: *o* sita: residua ossis sphenoidei anterioris et posterioris.

s) Os frontale sinistrum.

x) Fonticulus magnus.

Fig. IX. Pseudocephalus unipes.

A. Crista cutanea lata crassaque.

B. Brachium sinistrum.

C. Antibrachium sinistrum.

D. Manus sinistra.

E. Femur sinistrum.

F. Crus sinistrum.

H. Pes sinister.

e) Cutis papilla globosa in vertice foetus sita.

f) Nasus.

h et h_1) Lobi supramaxillares.

g) Lobulus intermaxillaris.

i et i_1) Labii inferioris primordia.

kk) Sulcus caput a thorace disjungens.
l) Mentum.
mm) Sulcus profundus, cristam cutaneam dividens a reliquo corpore foetus.
o) Cutis papilla brachio respondens dextro.
n) „ „ antibrachio respondens dextro.
p) Scissura in summa antibrachii parte.
q) Funiculus umbilicalis.
r) Digitus minimus manus sinistrae.
s) Sulcus, femur sinistrum a thorace sejungens.
t) Genu sinistrum.
u) Hallux pedis sinistri.
v) Primordium digiti quinti pedis sinistri.

VITA.

Carolus Guilelmus Schoenborn natus sum Vratislaviae die VIII ante idus Majas a. h. s. XL patre Carolo, matre Caecilia e gente Gafs, quos parentes optimos pio gratoque animo veneror semperque venerabor. Fidem profiteor christianam evangelicam. Primis literarum elementis in ludo literario, gymnasio, qui est ad aedes St. Mariae Magdalenae, adjuncto, imbutus, a. h. s. IL gymnasio ipsi in disciplinam traditus sum, quod adhuc patris ipsius rectoris carissimi auspiciis floret. Itaque id felicissimum mihi evenit, ut, quem domi totaque vita ducem haberem praestantissimum, idem dux mihi esset optimus in literis. Quid multa? patris dilectissimi ea in me exstant merita, ut nunquam satis justas ei tribuere laudes possim. Neque minus me omnibus illis viris doctis, quorum nomina gymnasium Magdalenense ornant, praeceptoribus carissimis me debere, pio gratoque animo profiteor, semperque eos memoria complectar. Testimonium maturitatis adeptus a. h. s. LVIII almam petii literarum universitatem Viadrinam et ab Ill. Elvenich, t. t. fasces academicos tenente, in civium academicorum numerum receptus, apud Ill. Barkow, tum gratiosi medicorum ordinis decanum spectatissimum, rite nomen professus sum.

Per tria semestria scholis interfui his: Ill. Loewig de chemia anorganica et organica; Ill. Goeppert de botanice generali et speciali; Ill. Roemer de mineralogia; Ill. Grube de zoologia generali et speciali et de zoologia medica; Ill. Branifs de aesthetice et de historia philosophiae; Ill. Roepell de historia recentiore; Ill. Frankenheim de physice experi-

mentali; Ill. Barkow de anatomia corporis humani; Ill. Elvenich de logice; Cel. Duflos de chemia analytica; Cel. Bernays de Ciceronis epistolis ad Atticum; Cel. Grosser de osteologia et syndesmologia; Ill. Heidenhain de physiologia et de optice physiologica.

Quibus semestribus peractis Heidelbergam me contuli, ibique ab Ill. Bronn t. t. prorectore in civium academicorum universitatis Ruperto-Carolinae numerum receptus sum.

Per duo semestria illa in universitate disserentes audivi viros illustrissimos celeberrimos: Helmholtz de physiologia; Arnold de evolutionis hominum historia; Nuhn de anatomia comparativa et topographica; Oppenheimer de materia medica.

Deinde Gottingam petivi, ubi, ab Ill. Sauppe t. t. prorectore civibus almae universitatis Georgiae Augustae adscriptus, per duo semestria scholis interfui his: Ill. Baum de chirurgia generali et speciali, de aciurgia, de fracturis et luxationibus, de ophthalmiatria et otiatria; Ill. Hasse de pathologia et therapia speciali; Ill. de Siebold de arte obstetricia.

Inde Berolinum transgressus, et, a rectore Ill. Magnus in album universitatis inscriptus, disserentes audivi viros illustrissimos: Virchow de anatomia pathologica et de tumoribus; Casper de medicina forensi; virum Cel. de Baerensprung de syphilidologia.

Exercitationibus practicis me instituerunt in universitate Viadrina: Ill. Loewig in chemicis, Ill. Grube in zoologicis, Ill. Goeppert et Cohn in botanicis, Ill. Barkow arte cadavera rite secandi; in Ruperto Carolina: Cel. Nuhn histologicis et arte cadavera rite secandi, Ill. Helmholtz physiologicis, Ill. Arnold arte cadavera rite secandi; in Georgia Augusta: Ill. Baum operationibus chirurgicis, Ill. de Siebold operationibus obstetriciis; in universitate Friderica Guilelma: Ill. Virchow cursu anatomiae pathologicae vel demonstrativo vel practico, Ill. Langenbeck operationibus chirurgicis, Cel. Meyer in auscultatione et percussione.

Scholas frequentavi clinicas medicas: Ill. Ill. Hasse, Frerichs, Romberg, Cel. Traube; chirurgicas et ophthalmia-

trieas Ill. Baum, Ill. Langenbeek; ophthalmiatrieas Ill. de Graefe; obstetrieias et gynaeeologicas Ill. Martin.

Quibus viris omnibus optime de me meritis quam maximas ago semperque habebo gratias.

Tentaminibus vero et philosophieo et medieo nee minus examine rigoroso superatis, lieeat mihi sperare, fore ut hae dissertatione hisque thesibus palam defensis, summi in medicina et ehirurgia honores rite in me eonferantur.

THESES.

1. Ea naturae conspiciendae ratio, cui nomen est teleologicae, non tantopere est improbanda, quam permulti clari hujus saeculi physici cupiant.
2. Nullam rationem contrariis saepe inter sese medendi rationibus, ab illustrissimis medicis adhibitis, inesse censeo, nisi constitutionem corporum humanorum mutatis aetatibus mutari credimus.
3. Falso membranae, superficiem internam cavi tympani tegentis, nomen membranae mucosae datur.
4. Nos ita tantum, quales sint telarum corporis commutationes aliquo morbo effectae, diligenter perscrutatos esse, censeo, si intelleximus, initium earum fuisse levissimam tantum aberrationem ab aeternis legibus, quibus omnia gignentia a natura formentur et figurentur.

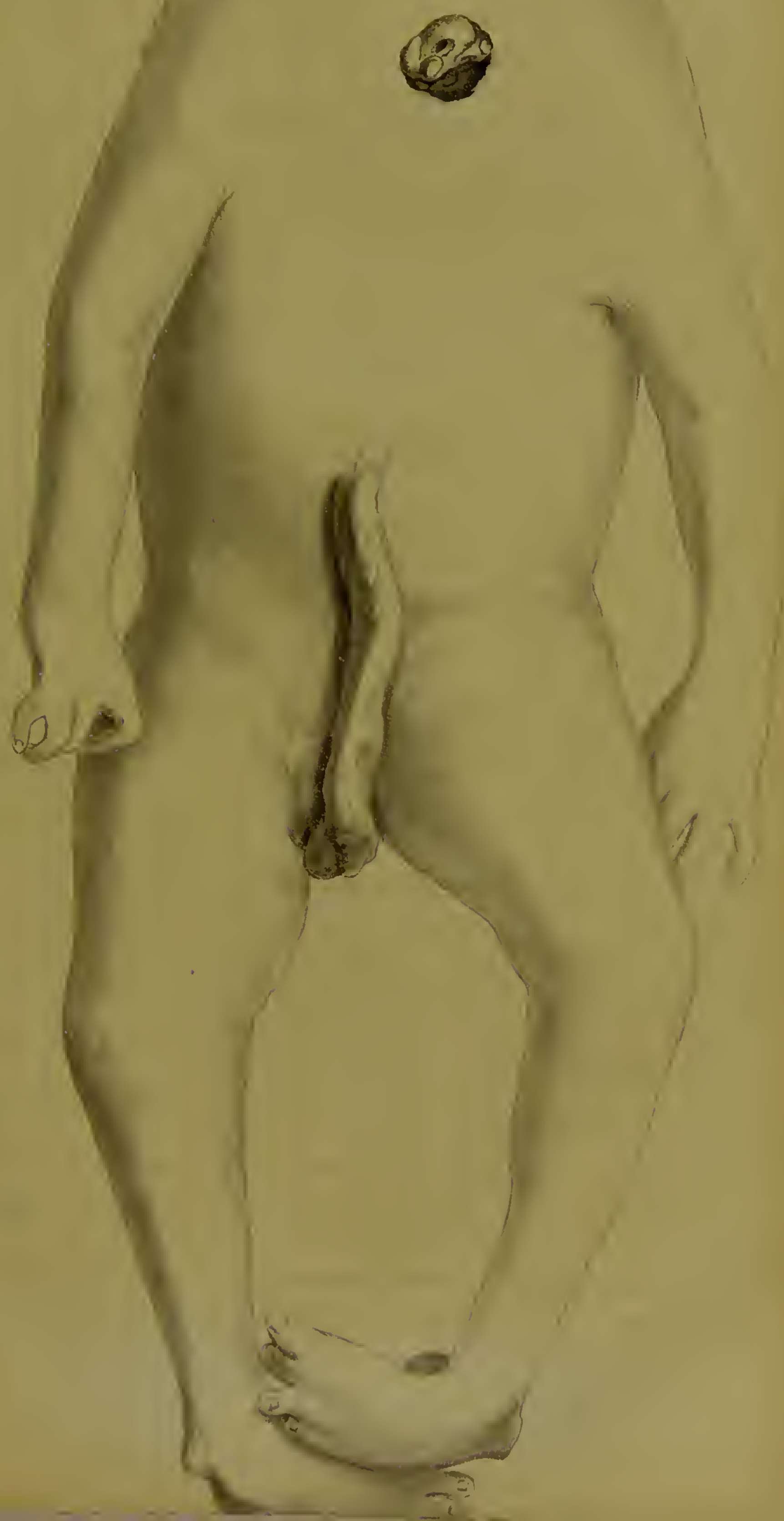


Fig. I.

Fig. VIII.

Fig. III.

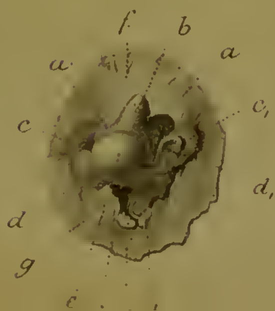


Fig. II.



Fig. III.

⅔ der nat. Gr.

e f g b h i k B d C D r s E l a h, i, m k l c g A u m v n p o H F

Fig. IV.

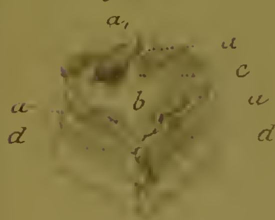


Fig. V.

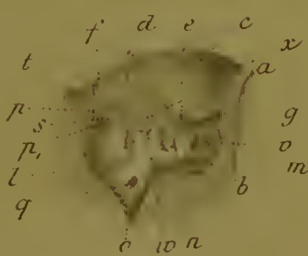


Fig. VI.

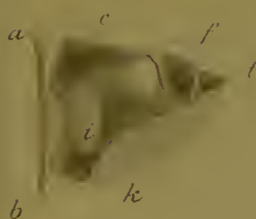


Fig. VII.

